⑩日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

## ⑫公開特許公報(A)

昭62-207419

@Int\_Cl.4

識別記号

庁内整理番号

母公開 昭和62年(1987)9月11日

A 47 L 5/28 9/04 8206-3B Z-6864-3B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全10頁)

②発明の名称 アプライト形電気掃除機

②特 頤 昭61-48358

②出 願 昭61(1986)3月7日

砂発明者 久保田

一浩

日立市東多賀町1丁目1番1号 株式会社日立製作所多賀工場内

砂発明者 砂川 正郎

日立市東多賀町1丁目1番1号 株式会社日立製作所多賀 工場内

70発明者 加藤 幸

日立市東多賀町1丁目1番1号 株式会社日立製作所多賀

<sup>67</sup> 菜 明 者 石 井 吉 太 郎

工場内

日立市東多賀町1丁目1番1号 株式会社日立製作所多賀 下場内

①出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

砂代 理 人 弁理士 小川 勝男

外2名

明 紅 七

1.発明の名称

アプライト形電気扱験機

#### 2. 特許請求の範囲

3. 発明の詳細な説明

本発明は、アプライト形世気経験機に保り、特

に、車粒押し出しレバーの保持に好適なものに関 する。

〔従来の技術〕

世来の数置は、米国特許4,446,534 号に記載のように、車軸押し出しレバーが2 重折りの物となって、回動部支点が2 カ所となり、保持側も2 カ所必要となっていた。しかし、車軸押し出しレバーの回動部支点を1 カ所とし、しかも吸口体のリブと底板のみで車軸押し出しレバーを保持する点については配慮されていなかった♪

(発明が解決しようとする問題点)

上配供来技術は車輪押し出しレバーの回動部支 点が2カ所必要であり、しかも車輪押し出しレバ 一の形状が2重折りで複雑であるという問題があ つた。

本発明の目的は、車輪押し出しレバーを外的力 から十分対応できるような構造とした点にある。

(問題点を解決するための手段)

上記目的は、車輪押し出しレバーの回転部支点 個に前輪車軸とほぼ平行に曲げた第1届曲部を設 け、吸口体のリブと低板で受けるとともに、前記 レパーの先端を吸口体上方に曲げた第2屆曲部を 吸口体リブ側壁ではさみ込むようににすることに より、遊成される。

#### (作用)

体1上に係止するときなどに利用するペダル12、 および本体ケース7を韓支するペースレーム13 が配設されている。

この切替納み10は、吸口体1の底板2と被移 然面との距離の腐節を行なう納みで、高さ設定力 ム14とは、野1,3個に示すように一体に連結 され、任なの回動位置に固定されるごとく、円筒 側面の一部に切欠を設けて弾性力を有するように 様成された網みポジションばね部15が設けられ ているものである。高さ設定カム14は、第4回 に示すようにほぼ円周方向に等分され、つまみ軸 方向に互いに度差を有する平面工、 Y,2を値え、 各平面が選択的に前輪車軸16と当提する。

前翰車輔16は、第4回に示すごとくクランク 競状になっており、その両端部17が四島可能に 吸口体1に輔支されている。 談 両端部17には、 高さ関節用前車輪18が取り付けられている。 き らに、第3回に示すように、その一燥を吸口体1 に枢着された回動部支点側82の受けは前輪車輪 16とほぼ平行に曲げた第1周曲部83が吸口体

### (発明の実施例)

以下、本発明の一実施例を図面を用いるところにより説明する。

取1図において、吸口体1は、底板2の関口部3に回転ブラシ23の一部を確ますように健え、 酸回転ブラシ23はベルト5を介して、遊煥吸引 作動駆動部に係る電動送風機6から動力を伝達さ れて回動するようになっている。

本体ケース7は、上方に提作ハンドル8を伸ばし、中央部に鉄風部空間44を有し、吸口体1に対して、第2図に変線および銀線で示すごとく傾動可能に及り付けられており、使用しない状態では、吸口体1上に改立するように(突線で示す)立て掛けておくことができるごとく解成されているものである。

剪2図において、W1は直立に立て掛けたときの底板2と床面との距離を示し、W1は使用中のときの距離を示す。

吸口体1は、外部に、切替摘み10、家具への 個付けを防ぐパンパー11、本体ケース7を吸口

1のリブ84で受け、さらに先端を吸口体上方に曲げた第2届曲部85は吸口体1のリブ領艦86に近接する。その他端87を本体ケース7と係合するように、外部に突殺させた車軸押し出しレバー19が、レバーの中間部分において前記 図締部17の一部に当抜するように構成されている。

第5回に元とくのは、 
ののは、 
ののでは、 
ののでは、

韓24の岡塩に軸受カバー26が配設され、弾性材料でできた防損キャップ27を介して、吸口体1に対現自在に取り付けられている。防摂キャップ27は、回転ブラシ23の吸口体1への損動給線を行うとともに、内周にリップ部28を有して、競及25への直接の追入を防ぐ機能をもつように構成されている。さらに、回転ブラシ23の軸線方向の遊びを飼整するため、スラストバネ29が軸受25と回転ブラシ23の軸受当接回との間に設けられている。

第7国に示すように、吸口体1の後端部には、本体ケース7に一体に設けられた回動軸30を、吸口体1に設けられた半円型状の軸受リブ31とで回動自在に軸支する、同じく第8回に示すように半円型状の軸受部32を有するベースフレーム13がある。ここで、半円型状の軸受リブ31は、吸口体1に一体に設けるためリブ状となっているが、半円型状であれば吸口体1と別部品にして、リブ状にしなくても構成できるものである。ベースフレーム13は、節9回に示すように能師から

見て鳴コの字形をしており、韓受部32の近俗に 松山韓33が設けられており、一方の韓受部32 の近傍に第2回に実験および鎖線で示す位置で本 体ケース7を係止するため、本体ケース7に設け られた係止部34に当接するロンクアーム35を 偉えている。ロックアーム35は、円筒部36を 有しており、雄円無部36を回動就として、係止 部34の方向へ付勢させるためにつる地状の付勢 ばね37が設けられている。さらにロックアーム 35は、ペダル12を踏み込んだときに該ペダル 12の下端と当様される平面部38が一体に設け られており、ペダル12の踏み込みにより、ロツ クアーム35と低止部34との低止が解除される ように構成されているものである。ここで、ペダ ル19け 吸口体1に釣けられた支触39を回転 中心として取り付けられており、踏み込みの無い とまけ、分外げわる7の分勢力により平形部3名 と下端が当接することで位置決めされる。さらに、 ペースフレーム13には、ペルト5が賠償される 側に、安全のためにベルトカバー40が做えられ

ている.

節述した吸口体 1 内の庭牧の海路は、第7図に示すように、吸口ダクト41により本体ダクト42 に逃逃し、本体ケース7へ接続されるものである。

この本体ケース7は、大きく三つの空間に分割され、電動送風機室43、集座部空間44および コードリール室45よりなるものである。

その電動送風機窓43には、電動送風機6、排気口46、無道部空間44と連接する吸引口47をもつた吸気ダクト48および、コードリール室45に連通する排気ダクト48の入口50が設けられており、さらに外部には、さきの吸口体1個より延びた車輪押し出しレバー19と係合する段部61が備えらている。さらに、吸気ダクト48には、原明用のランプを22およびそのランプホルダー53を備えた反射板54が取り付けられたランプ窓56より外部へ照射される。

また、集廃部空間43には、背間に縁つて本体

ダクト42が配設され、磁本体ダクト42の阻口 部56は二叉に分かれており一方の期口部56a は、低物パツキン57を介してフィルターペース 58なる箱状の部品により、本体ケースフに取付 けられている。また、他方の関ロ部56bは、円 強壮のパッキン79を有した原閉自在の液路カバ - 8 0 により通常は塞がれているものである。閉 口部56は、付属のホース(図示せず)の離手郎 と嵌合できるようテーパ郎81を鍛えており、付 瓜のホースを使用する際には、流路カバー80を 聞いて、 数手部をテーパ部 8 1 に従合させるとと もに、吸口体1からの流路を維手部の傾面で閉じ るように構成されている。 塵埃が集められるフィ ルター59は、紙や布などの材料から成り、口紙 部60をホルダー61に係合させて、フイルター ベース58に着脱自在に取り付けられている。災 庭郡空間43の外部との気密は、周頭に取けられ た災鹿部パツキン62によつて、前蓋63に設け られた気御用リブ64との間で取られ、電動送風 優6の遺転時には、集盛部空間9が負圧となるよ

うに構成されているものである。前蓋63には、フイルター59内の環境の待で時を知らせるとともに、既益低下時の電動送風機6の冷却不足による異皮上昇を助ぐために、外部からパイパス流を洗す機能をもつたダストメータ65を配設されており、上端部に本体ケース7と発脱自在に係止を行なうためにクランプ66が僻えられている。

世録72に触れることなく交換できるようになっている。コードリール窓45の上端に取り付けられたハンドル8の先端には、後方への不意の転倒時に、衝撃を疑和させるために、執費材料でできたハンドルキヤンブ78が個えられている。尚第10回は本実施例の外限を示す斜視圏である。次に、以上のように構成された本実施例に係る

備えられたリング状の接点77との間で分離でき

る構造となつており、蘇接点77に接続された法

次に、以上のように構成された本実施例に係る アプライト形掛除機の使用について説明する。

使用の際は、コードリール68より電源コード67を引き出し、電源に接続して、吸口体1枚部のペダル12を踏んで、本体ケース7を吸口体1上より傾動させる。

次に、電源スインチ69をONにすると、電動 送風機6が選転され、その送風機による吸引とと もにベルト5を介して回転ブラシ4が回動する。

このとき、切替摘み10の位置が、高さ設定カム14の天の位置が前輪車線16に当接するように設定された場合には、高さ四節用前車線18の

底板 2 からの突出量は最小 (第3 図の実績の位置) となり、じゆうたんの毛足の短い場合の静除に發 適となる。

また、じゆうたんの毛足の長い場合とか、中程度の毛足の場合には、切替額み10を、高さ設定カム14の2か7の位置へ回すことによって、高さ調節用前車増18の底板2からの突出量が変化するので、じゆうたんの毛足の違いに合った節線ができるものである。

ここで切替済み10を図す場合について説明する。すなわち、吸口体1上に本体ケース7の一部 供けると、その図動により、本体ケース7の一部 に設けられた股部51かの一端を取りして、配利用により高さ四部が開始を開発した。 2000年 17の位配が、高さ四部が開始を発生している。 3000年 17の位配が、それよりも多少、多く出する。 するが がれるの 2000年 11の 2000年 11の 2000年 11の 2000年 11の 2000年 1100年 1

希望の位置へ軽く回すことができるものである。

その後に、本体ケース7を再び傾動させると、 段部51も同様に回動し、車輪押し出しレバー 19をフリーにして、高さ設定カム14と前輪車 輪16の関端部17を当接させるものである。

→ドリール室45へ解放されることも消音に効果 がある。

切替預み10を回す場合の車輪押し出しレバー19の受ける力は、前輪車輪16を介して他端部87と、回動部支点関82に分散される。他端部87は本体ケース7の自重により反力が動き合合をたもつ、一方関動部支点関82は、吸口体のりで84と底板2で、第11回のように矢印方向のをを保とうとするが、第11回のように矢印方向のをマーメントカが働き吸口体のリブ84の間に発端を吸口体上方に直げた第2屆世部85に映電を回りでのは86に近接させモーメントカを個盤で受ける。

第12回のような従来例はモーメント力を受けるようになつているが、車輪押し出しレバー19 は複雑な形状となりコスト高となる。

本変施例によれば、車輪押し出しレバー19の 四動もスムーズに行い、しかも前輪車軸16を介 して受ける力も十分に受けられ、形状も簡単であ

16…前韓草韓、18…前車韓、19…車韓押し出しレバー、23…回転ブラシ、33…後車韓、43…世勤送風機窓、44…集盛部空間、82…回動都支点領、83…第1屆曲部、84…リブ、85…第2屆曲部、86…リブ頃機。

代理人 弁理士 小川勝男

るなどの効果がある。

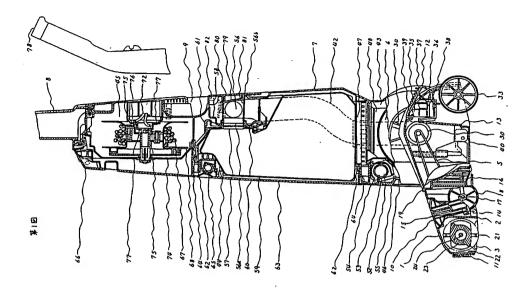
(発明の効果)

本発明によれば、 車値押し出しレバーの回動が スムーズに行う、 レバーの受ける力に十分耐える 効果がある。

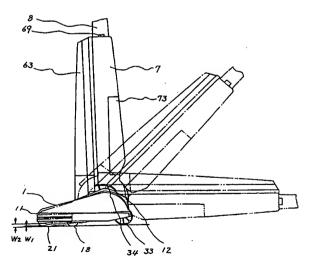
#### 4、関語の簡単な説明

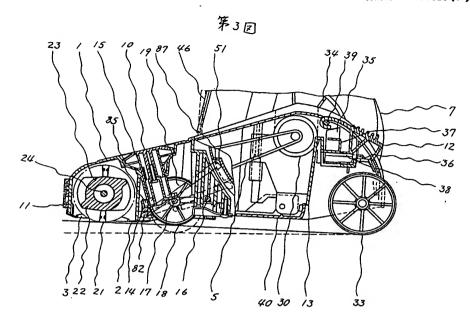
図面は本発明の一変施例を示し、第1図はマブライト形は気軽散機の解析面図、第2図は本体ケースを3段階に傾けた傾面図、第3図は第1図の一部切断図、第4図は近韓車軸の機構図の第5回は回転が可図、第4図は近日は近路の一部のは近日にで、近日では近日では、第5回はでは、第5回はベースと、吸口体の内の部品を一部切断した図、第8図はベースフレーム部品組の凝析図の、第9図はベースト形性気が散性の共和のにのの、第10回はボースト形性気が散性を執った。第11回はは第2回は従来用いられている前輪車軸の機構図である。

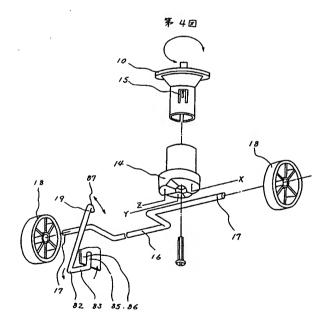
1…吸口体、6…電動送風機、7…本体ケース、



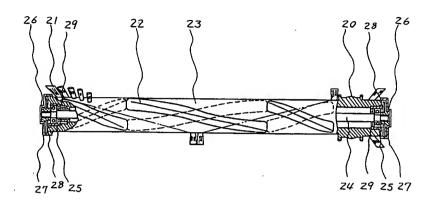
第2回

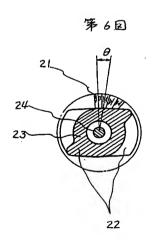


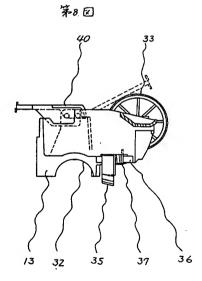


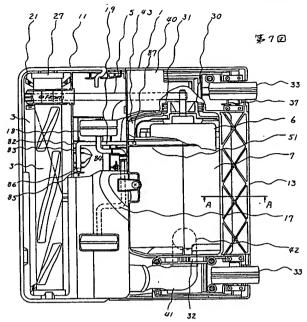


第5回

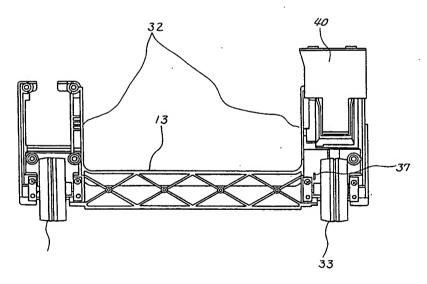


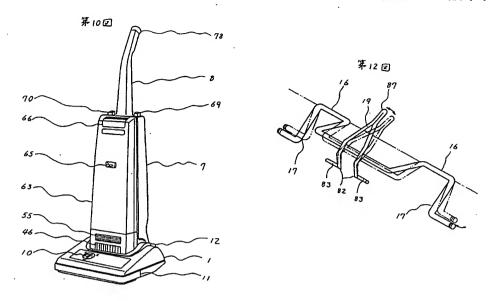


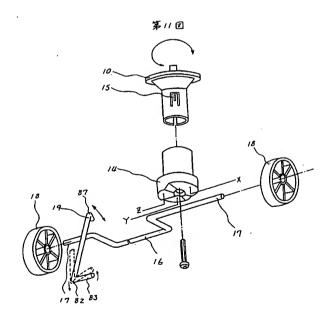




第9回







[Extract Translation of Japanese Patent Laid-open No. S62-207419]

Claim 1

An upright type electric cleaner comprising:

a electric-powered fan chamber in which an electric-powered fan is mounted for drawing-in dust;

a body case having a dust-collecting space for collecting dust;

a rotary brush rotatably disposed at the body case for sweeping and drawing in the dust;

a front wheel and a rear wheel for traveling; and

a suction opening body having a wheel pushing lever contacting a shaft of the front wheel,

wherein a first bending portion is formed adjacent a hinge of the wheel pushing lever and bends in substantially parallel with the shaft of the front wheel, and a second being portion is formed by bending a front end of the lever in an upper direction of the suction opening body and received in a rib and a bottom plate of the suction opening body, the second bending portion being sandwiched between sidewalls of the ribs of the suction opening body.

# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:
□ BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
☐ FADED TEXT OR DRAWING
☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
Потиер.

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.